

(B)-8

BEST AVAILABLE COPY



(2000月)

特 許 願

特許法第4条第1項の
規定による特許出願
特許法第3条第1項の
規定による特許出願
(前記をなし)

昭和 50.2.3

特許庁長官殿

1. 発明の名称

カラー受像管

2. 原簿用新案登録出願の表示昭和45年実用新案登録第2016号
(昭和45年2月16日)

3. 特許請求の範囲に記載された発明の図

4. 発明者

〒100 東京都千代田区千代田1-1-6
東京芝浦電気株式会社東京事務所内
電話 571-5411 (大代表)

三井物産株式会社

(ほか 0 名)

5. 特許出願人

(307)

〒100 東京都千代田区千代田1-1-6
東京芝浦電気株式会社

行政機関の設置に
よる新住所)

にきき 五 段 敏 三

6. 代理人

(6626)

弁護士 宮 岡

(ほか 1 名)

⑨ 日本国特許庁

公開特許公報

①特開昭 50-106561

③公開日 昭50.(1975) 8.22

②特願昭 50-100007

④出願日 昭46.(1971) 2.16

審査請求 有 (全4頁)

庁内整理番号

7625 19
6427 59

⑤日本分類

99 F120.2
99 F121

⑥Int. Cl?

H01J 29/07

明 細 書

1. 発明の名称

カラー受像管

2. 特許請求の範囲

(1) 外面部の一部部をなす平板状のフェースプレートと、このフェースプレートの内面に設けられた発光面と、この発光面に対向して上記外面部の内側に配設され、上記発光面に対向する面が凹面をなすマスクとを具備することを特徴とするカラー受像管。

(2) 外面部の一部部をなす平板状のフェースプレートと、このフェースプレートの内面に設けられた発光面と、この発光面に対向して上記外面部の内側に配設され、上記発光面に対向する面が凹面をなし、その反対側の凸面側周縁部に補強部が設けられたマスクとを具備することを特徴とするカラー受像管。

3. 発明の詳細な説明

この発明はカラー受像管の改良特に平板状フェースプレートを有するカラー受像管の改良に関する。

通常のカラー受像管は断面に形成されたフェースプレートを有するが、このフェースプレートを平面にすると、例えば窓ガラスのような硬質な部材でカラー受像管を形成することができると共に見易い画像を再現させることができるという利点がある。

しかし、従来考えられていた平板状フェースプレートを有するカラー受像管は第1図および第2図に示すようにフェースプレート(1)に対向するシャドウマスク(2)の主要部が平面または凸面に形成されていたので、次のような欠点があつた。即ち、動作中、シャドウマスク(2)は電子ビームの衝撃によつて約70°に角度上昇して熱膨張をおこすので、マスク(2)が平面であると、温度分布の不均一、マスク(2)を形成したときの残存歪等により、或る部分はフェースプレート(1)側に膨み、他の部分はその反対側に膨む等局部的に方向が異なる変形をおこし、色ずれのない画像を再現させることが困難であつた。

これに対し、フェースプレート(1)側が凸面であ

BEST AVAILABLE COPY

るマスク⑩は屈度上昇に伴う変形がマスク⑩全面に亘り凸面方向におこるので、通常のレザードウマスクカラー受像管と同等の手段により、屈度上昇による電子ビームのランディングミスを補正することができる。しかし、このカラー受像管は通常のカラー受像管に比べ、中央部と周辺部とのマスク・フェースプレート間の間隔の差が大きいので、発光面全面に亘り電子ビームを正しく入射させることがむづかしく、直かな屈立調整でもランディングミスが発生するきらいがある。亦、上記カラー受像管は通常第8図に示すようにフェースプレート⑪上にスペース⑫を介してマスク⑩を配設し、フェースプレート⑪内面周辺部に突出した支持台⑬の小突起⑭に係合するパネ⑮を複数個マスク⑩の補強枠⑯に溶接してフェースプレート⑪とマスク⑩の組合せを作るが、かかる方法でフェースプレート⑪とマスク⑩を組合せると、最初のパネ⑮を取付けるとき、マスク⑩の固定面が凸面であるため、パネ⑮の弾性力による回転モーメントによって図中破線で示すように補強枠⑯がスロー

特開 昭50-106561 (2)

サ面より浮き上がり、マスク・フェースプレート間隔を大きく狂わせる。亦、この浮き上がり防止するために、組合の際マスク⑩に荷重をかける方法も考えられるが、このような荷重はかえってマスク⑩を変形させることになる。

この発明は上記欠点に鑑みてなされたもので、フェースプレート⑪に対向する面を凹面に形成したマスクを用いることによつて、平板状フェースプレート⑪を有するカラー受像管を高精度且つ容易に製作できるようにしたものである。

以下、図面により本発明を実施例につき説明すると、第4図に示すように外部部①は漏斗状フアンネル②の最大端に平板状のフェースプレート③を例えばフリットガラスの如き部材④で組合せることによつて形成される。上記フェースプレート③の内面周辺部には管軸方向に小突起⑤を突起したマスク支持台⑥が複数個設けられている。マスク⑦は多数の穿孔を有して、凹面に形成された主受部⑧を有し、その凸面側周縁部に補強枠⑨が設けられている。上記補強枠⑨には上記小突起⑤

に係合する係合孔を周縁部に設けたパネ⑩が搭載されており、マスク⑦は上記係合孔を小突起⑤に係合することにより屈曲自在に調整され、且つフェースプレート③側に主受部⑧の凹面を向けて固定される。尚、フェースプレート③の内面にはマスク⑦の穿孔に対応して発光色の異なる発光体ドットを配列した発光面⑪が設けられている。亦、マスク⑦の凸面側の外部部①内には上記発光体ドットを発光させる電子ビームを放出する電子銃⑫が配設されている。

上記のようにカラー受像管を形成すると、フェースプレート③が平板状であつても、周辺部におけるマスクとフェースプレートの間隔が中央部より狭くなるので、発光面全面に亘り電子ビームを正しく入射させて色純度のよい画像を再現するカラー受像管とすることができ、更に動作時電子ビームの衝撃によつてマスク⑦が無調整をおこしてもその変形は通常のカラー受像管のようにマスク主受部⑧の凸面側に歪む方向におこるので、従来同様例えばバイメタル部材の如き屈度補償部材を用

いて充分上記屈度補償によつておこる色ずれを補正することができる。亦、上記のように凹面をフェースプレート③側にしてマスク⑦を配設すると、予めフェースプレート③とマスク⑦との組合せを作るとき、スペースがマスク⑦に対してくまびのよう役目をなし、マスク⑦をスペースより浮き上らせる回転モーメントを働きにくくするので、常に一定なマスク・フェースプレート間隔を有するフェースプレート③とマスク⑦の組合せを作ることができ、その結果電子ビームのランディング調整が容易で色ずれのないカラー受像管を容易に作ることができる。更に、上記のようにフェースプレート③に対向する面を凹面にし、その反対側の凸面側に補強枠⑨を設けると、マスク主受部⑧は補強枠⑨内に凹入する形となり、主受部⑧は補強枠⑨によつて確実に保護されるので、発光面⑪製作をはじめマスク⑦を取扱うすべての工程でおこり易いマスク⑦の損傷を防止し、この損傷によつておこる色ずれを発生しないカラー受像管とすることができる等種々の効果がある。

BEST AVAILABLE COPY

尚、上記実施例では互に面対する二方向に夫々彎曲したマスクを有するカラー受像管を示したが、かかるマスクは第5図に示すように一方向に彎曲し、これに面対する他の方向には彎曲していないマスク100でも同様の効果を有するカラー受像管とすることができる。尚、このマスク100については前記実施例と同一部分には同一番号を付して詳細な説明を省略する。

以上のようにこの発明は平板状のフェースプレートに対向するマスクの主要部を凹面に形成することによつて、平板状フェースプレートを有するカラー受像管を高強度且つ容易に製作し得るようにし、更にまた、上記マスクの凸面側にマスク主要部が凹入するように補強部を設けることによつて、平板状フェースプレートを有するカラー受像管を高強度且つ容易に製作し得るようにすると共にカラー受像管製作工途中に起り得るマスクの損傷をも防止したものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は平板状フェースプレートに対向した主

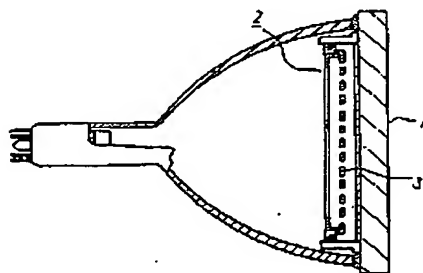
特開 昭50-106561(3)

要部が平面であるマスクを備えたカラー受像管の断面図、第3図は同じくその主要部が凸面に形成されたマスクを備えたカラー受像管の断面図、第5図は第2図に示したカラー受像管のフェースプレートとマスクの組合せを作る方法を説明するための図、第6図はこの発明の一実施例を示す断面図、第7図はこの発明に係るマスクの他の一例を示す斜視図である。

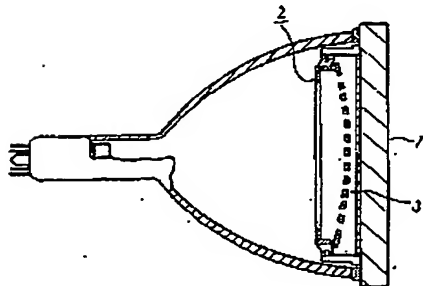
- 100: 外 観 部, 101: フェースプレート
102: フェースプレート, 103: 組合 材
104: 小 突 起, 105: マスク支持部
106: マ ス ク, 107: マスク主要部
108: 補 強 部, 109: パ ネル
110: 発 光 面, 111: 電 子 銃。

(5028) 代理人 弁理士 宮 岡 聖(ほか1名)

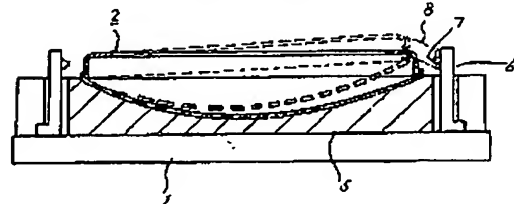
第1図



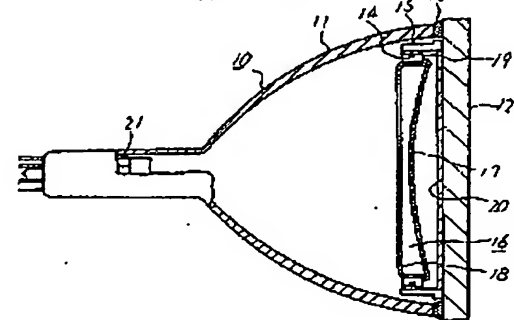
第2図



第3図

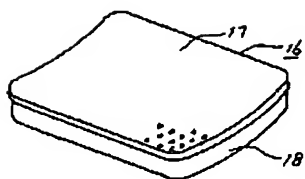


第4図



BEST AVAILABLE COPY

大 5 図



特開 昭50-106561(4)

7. 添付書類の目録

- | | |
|------------|--------------------|
| (1) 委任状 | 1 通 |
| (2) 明細書 | 1 通 |
| (3) 図面 | 1 通 変更を要しない
為省略 |
| (4) 図書副本 | 1 通 |
| (5) 出版費請求書 | 1 通 |

8. 前記以外の発明者、特許出願人または代理人

- (1) 発明者



(2) 代理人

東京千代田区内幸町1-1-6

東京芝浦電気株式会社東京事務所内

(7317) 弁護士 則 近 藤 佑

